ИУ5-71

Белоусов Евгений

**Описание модели распространения коронавирусной инфекции в университете.**

Модель является дискретной моделью с дискретизацией в 1 сутки.

Время моделирования – с 1 сентября до 31 декабря.

Изначально все студенты и преподаватели университета (кроме нулевого пациента) здоровые.

Каждые сутки каждый студент приходит в университет с некоторой вероятностью. Он встречает случайное количество человек, распределенное нормальным образом вокруг среднего числа человек, встречаемое студентом в сутки. Если встречается здоровый человек, то ничего не происходит. Если встречается зараженный человек, то с вероятностью заразности коронавирусной инфекции студент становится зараженным. Зараженный студент продолжает ходить в университет до проявления первых симптомов (в течение инкубационного периода, который распределен нормальным образом) и заражать встречаемых людей. После проявления симптомов студент прекращает ходить в университет и умирает с вероятностью смертности от коронавирусной инфекции.

Преподаватели, в рамках рассматриваемой модели, представляют собой такую же сущность как студенты, но с другими значениями вероятностных характеристик.

По данной модели, возможно предсказать количество заражений и летальных случаев к определенной дате без введения карантина. Можно построить графики зависимостей количества заражений от заразности коронавирусной инфекции, количества летальных исходов от среднего числа встречаемых человек и тп.